DOI: https://doi.org/10.32782/spmed.2024.2.191-197

Програма фізичної терапії на гострому та підгострому етапах реабілітації дітей з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією

УДК: 616.831-06-053.31[618.3+618.5]

І. О. Жарова, А. В. Безлегка

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Резюме. *Мета.* Обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії за принципами МКФ та в рамках мультидисциплінарного підходу на гострому та підгострому етапах реабілітації дітей з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією. *Методи.* Аналіз науково-методичної літератури. *Результати.* На підставі результатів вивчення літературних даних і проведених попередніх досліджень нами було розроблено програму фізичної терапії в рамках гострого (на базі клінічної установи) та підгострого (амбулаторно) етапів реабілітації дітей з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією (ГІЕ). Для досягнення більш вираженого реабілітаційного ефекту побудову програми фізичної терапії дітей з ГІЕ проводили за алгоритмом надання реабілітаційних послуг. Загальною метою розробленої програми фізичної терапії на гострому та підгострому етапах реабілітації дітей з ГІЕ є: відновлення та покращення функцій, формування психомоторного та фізичного розвитку дитини згідно з віковими та фізіологічними нормами, зменшення і запобігання інвалідизації, здоровий розвиток дитини та подальша успішна її соціалізація.

Розроблена програма базується на таких принципах надання реабілітаційних послуг: ранній початок, комплексність застосування терапевтичних заходів, функціональність, етапність, сімейноцентрованість, командність та міждисциплінарність.

Основою концептуального підходу до реалізації комплексної програми терапії та реабілітації є визначення її базового і варіативного компонент: позиціонування; вправи та методики для стимуляції моторно-рефлекторних навичок; методи формування сенсорного сприйняття; метод Кенгуру; метод навчання батьків трансферингу дитини; респіраторна фізична терапія (ФТ); вправи для профілактики зниження гостроти зору, обмеження поля зору та профілактики косоокості; вправи та методики для терапії вроджених та/або набутих патологій опорно-рухового апарату (ОРА); ерготерапевтичний менеджмент; заняттями з терапевтом мовлення. Компоненти програми спрямовані на адаптацію дитини до умов зовнішнього середовища; зменшення постреанімаційних ускладнень, покращення дихання, сприяння формуванню та закріпленню рефлексів, м'язових реакцій та розвитку рухових функцій, формування та розвиток сенсорного сприйняття, поступовий перехід до стану фізіологічної та вікової норми. Розроблена індивідуальна програма ранньої реабілітації з комплексом методів та підходів залежно від функціонального стану, активності та участі, потреб дитини та її можливостей має дати значний позитивний результат зі становлення моторних і сенсорних навичок дитини та профілактики їх згасання.

Ключові слова: гіпоксично-ішемічна енцефалопатія, реабілітація, фізична терапія, діти, нервова система, функція, активність, участь.

Physical therapy program for acute and subacute stages of rehabilitation of children with hypoxic-ischemic encephalopathy

I. O. Zharova, A. V. Bezlehka

National University of Ukraine on Physical Education and Sport Kyiv, Ukraine

Abstract. *Objective.* To substantiate and develop a program of physical therapy based on the principles of ICF and within the framework of a multidisciplinary approach at the acute and subacute stages of rehabilitation of children with hypoxic-ischemic encephalopathy. *Methods.* Analysis of scientific and methodological literature. *Results.* Based on the results of study of

© І. О. Жарова, А. В. Безлегка, 2024

literature data and previous researches we developed a program of physical therapy within acute (on the basis of clinical institution) and subacute (outpatient) stages of rehabilitation of children with hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE). In order to achieve a more pronounced rehabilitation effect, the physical therapy program for children with HIE was developed according to the algorithm of rehabilitation services. The overall goal of the developed physical therapy program at the acute and subacute stages of rehabilitation of children with EI is: restoration and improvement of functions, formation of psychomotor and physical development of the child in accordance with age and physiological norms, reduction and prevention of disability, healthy development of the child and further successful socialization.
The developed program is based on the following principles of rehabilitation services: early start, complexity of therapeutic measures, functionality, stage design, family-centeredness, teamwork, and multidisciplinarity.
The basis of the conceptual approach to the implementation of a comprehensive therapy and rehabilitation program is the definition of its basic and variable components: positioning; exercises and techniques for stimulating motor-reflex skills; methods of development sensory perception; Kangaroo method; method of teaching parents to transfer a child; respiratory physical therapy (PT); exercises for the prevention of visual acuity reduction, visual field limitation and prevention of strabismus; exercises and techniques for the treatment of congenital and/or acquired pathologies of the musculoskeletal system of the eye; ergotherapy management; classes with a speech therapist. The program components are aimed at adapting the child to the environment; reducing post-resuscitation complications, improving breathing, promoting the formation and consolidation of reflexes, muscle reactions and the development of motor functions, the formation and development of sensory perception, and a gradual transition to the state of physiological and age-related norms. The developed individual early rehabilitation program with a set of methods and approaches, depending on the functional state, activity and participation, the child's needs and capabilities, should yield a significant positive result in the development of the child's motor and sensory skills and prevention of their decline.
Keywords: hypoxic-ischemic encephalopathy, rehabilitation, physical therapy, children, nervous system, function, activity, participation.

Постановка проблеми. Терапія та реабілітація дітей з порушенням психомоторних функцій унаслідок перинатального ураження нервової системи є одним із найскладніших завдань сучасної медицини. Складність пов'язана передовсім зі структурними, функціональним ураженнями організму новонародженого, а також з ураженнями активності та участі зазначеного контингенту.

Парадигма стандартизованого підходу до терапії та реабілітації новонародженого з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією (ГІЕ) не завжди продуктивна та залежить від ступеня ішемії мозку і наявності супутньої патології. Як зазначає ряд учених [2, 5, 7, 8], основні принципи системного підходу до терапії новонароджених із ГІЕ вже давно є незмінними та традиційними: первинна реанімація, легенева вентиляція, терапевтична гіпотермія, контроль церебральної гемодинаміки, судомного синдрому та метаболічних розладів. Однак, у сучасних українських реаліях недостатньо уваги приділено терапевтично-реабілітаційному режиму, а особливо наданню реабілітаційних послуг на гострому та підгострому етапах — у реанімації, палатах інтенсивної терапії та гострої дитячої реабілітації.

На основі викладеного і результатів власних досліджень зроблено висновок про необхідність обґрунтування і розробки програми фізичної терапії на гострому та підгострому етапах надання терапевтичної та реабілітаційної допомоги дітям з ГІЕ.

У сучасних умовах надання реабілітаційних послуг активно розробляється персоналізований підхід до застосування фізичних факторів, спрямованих на індивідуалізацію терапії та реабілітації хворих. Основу персоналізованого підходу в реабілітації становить науково обґрунтоване положення про високу ефективність реабілітаційних заходів, заснованих на врахуванні генетичних, функціональних і метаболічних предикторів — детермінант ефективності [4, 9, 11, 12]. Продуктивність персоналізованої фізичної терапії сьогодні успішно продемонстровано у дорослих і дітей кардіологічного та пульмонологічного профілів, а також у дорослих із неврологічними порушеннями. Питання розробки програм з використанням принципів і підходів МКФ при різних ступенях ішемії мозку у новонароджених є новим.

Значна поширеність і висока частота інвалідизації дітей з ГІЕ визначають актуальність розробки сучасних реабілітаційних програм, що враховують причинно-наслідкові зв'язки розвитку патології та її ускладнень, а також зовнішні фактори, що дозволяє сфокусуватись на проблемі пошуку детермінант ефективності комплексної реабілітації, що містять медичні, фізіотерапевтичні, психологічні та соціальні компоненти.

З точки зору Міжнародної класифікації функціонування, активності та участі (МКФ) [1, 14, 15], можна сказати, що ГІЕ впливає на функціонування людини (включаючи структури тіла), функції організму (моторні, інтелектуальні), діяльність (повзання, ходьба) та участь (ігрова діяльність, заняття спортом). Крім того, кожна дитина з ГІЕ живе в індивідуальному середовищі, і, отже, його контекст також сприяє визначенню її незалежності, що включає особисті фактори та фактори середовища [3, 18]. Терапевтичні втручання спрямовані на мотивацію до руху та розвитку нейронних ланцюгів, щоб максимально використати розвиток дитини шляхом покращення порушень, мінімізації обмежень активності та стимулювання участі.

Роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії» (номер держреєстрації 0121U107926).

Мета дослідження – обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії за принципами МКФ та в рамках мультидисциплінарного підходу на гострому та підгострому етапах реабілітації дітей з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; клінічні методи дослідження: контент-аналіз історій хвороб, огляд, збір анамнезу, оцінка моторного розвитку немовлят за Шкалою Альберти (Alberta Infant Motor Scale, AIMS), оцінка стану рухових функцій та виявлення ступеня їх ураження за Шкалою INFANIB; інструментальні методи дослідження: антропометрія, нейросонографія (НСГ); енцефалографія (ЕЕГ), пульсоксиметрія.

Результати дослідження та їх обговорення. На основі отриманих експериментальних даних, за допомогою зазначених методів, було сформульовано положення, що стали підґрунтям для створення програми фізичної терапії для дітей з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією.

Відповідно до виявлених, згідно з МКФ, окремих функціональних та структурних порушень (b110 Функції свідомості, b117 Інтелектуальні функції, b122 Глобальні психосоціальні функції, b140 Функції уваги, b147 Психомоторні функції, b156 Функції сприйняття, b2 Сенсорні функції, b235 Вестибулярні функції, b415 Функції кровоносних судин, b4301 Кисневотранспортні функції крові, b435 Функції імунної системи, b440 Дихальні функції, b450 Додаткові функції дихальної системи, b510 Функції проковтування, b540 Загальні функції обміну речовин, b710 Функції рухливості суглобів, b735 Функції м'язового тонусу, b750 Функції рухового рефлексу, b755 Функції контролю мимовільної рухової реакції, b760 Функції контролю довільного руху, b761 Спонтанні рухи, s110 Структура головного мозку, s770 Додаткові м'язово-скелетні структури, пов'язані з рухом), а також порушень активності та участі новонароджених з ГІЕ (d110 Спостереження, d115 Слухання, d120 Інші цілеспрямовані чуттєві сприйняття, d1200 Дослідження за допомогою рота, d1201 Доторкання, d550 Прийом їжі, d560 Пиття, d4 Мобільність, d7 Міжособистісні взаємодії та стосунки, d760 Родинні стосунки), нами було розроблено програму фізичної терапії в рамках гострого та підгострого етапів терапії та реабілітації. Для досягнення більш вираженого реабілітаційного ефекту побудову програми фізичної терапії дітей з ГІЕ проводили за алгоритмом надання реабілітаційних послуг, який передбачає послідовність таких дій (рис. 1):

Реабілітація дитини з перинатальними ураженнями нервової системи (НС) – це безперервний процес з урахуванням загальних та індивідуальних особливостей залежно від терміну гестації та ступеня ішемії, що ґрунтується на принципах ранньої діагностики (виявлення відхилень фізичного та психомоторного стану, ступінь ураження структури та функцій, активності і участі) та ранньої медичної і фізичної реабілітації.

Основним завданням терапії та реабілітації дітей з ГІЕ є формування функціонального стану організму. Сформовані рухові функції в цей період є одним з вагомих чинників, який вирішує подальшу якість життя дитини та її родини.

Тому, загальною (глобальною) метою розробленої програми фізичної терапії на гострому

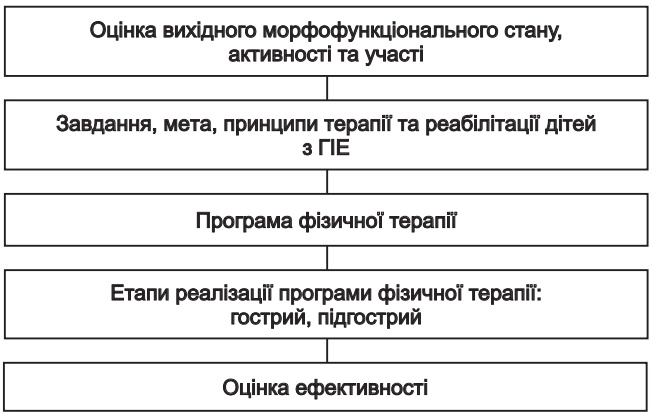

Рисунок 1 – Алгоритм надання реабілітаційних послуг для дітей із гіпоксично-ішемічною ецефалопатією

ТАБЛИЦЯ 1 – **Характеристика розробленої програми фізичної терапії дітей із гіпоксично-ішемічною енцефалопатією**

№ з/п	Характеристики	Розроблена програма
1	Концептуальний підхід	Комплексний, структурований, базово-варіативний залежно від функціонального стану, активності та участі дитини
2	Методична основа	Раннє фізіотерапевтичне втручання та вибір і визначення раціональної спрямованості засобів та методів фізичної терапії залежно від досяжної мети – SMART-підхід, реалізований у базово-варіативній моделі
3	Структура програми	Розподіл складових комплексної програми фізичної терапії за рівнями МКФ-ДП на двох етапах надання реабілітаційної послуги: гострий та підгострий
4	Направленість програми	Сімейно-орієнтований підхід із активним залученням батьків у реабілітаційний процес

та підгострому етапах реабілітації дітей з ГІЕ є: відновлення та покращення функцій, формування психомоторного та фізичного розвитку дитини згідно з віковими та фізіологічними нормами, зменшення і запобігання інвалідизації, здоровий розвиток дитини та подальша успішна її соціалізація.

Розроблена програма терапії та реабілітації дітей з ГІЕ базується на таких принципах надання реабілітаційних послуг:

• ранній початок – враховує нейропластичність організму дитини та застосовується для профілактики розвитку грубих психомоторних порушень та стійких патологічних станів;

• комплексність застосування терапевтичних заходів – застосування всіх доступних терапевтичних та реабілітаційних заходів: медикаментозних, фізичних, ерготерапевтичних, психологічних, корекційно-педагогічних;

• функціональність – застосування засобів залежно від тяжкості основної патології, характеру супутніх захворювань, індивідуальних характеристик, що здатні позитивно впливати на порушені функції та структури організму дитини. Запорукою правильного вибору тактики застосування засобів та методів терапії і реабілітації є катамнестичне спостереження. Принцип цього підходу забезпечує комунікацію лікарів та інших спеціалістів, що дає змогу ефективно планувати та проводити реабілітаційний менеджмент дітей з ГІЕ. Виходячи з пріоритетів психомоторного та фізичного розвитку дитини, катамнестичний підхід дає можливість уникнути «конфлікту» застосованих засобів та методів терапії та реабілітації при захворюваннях різного ґенезу. Разом з реабілітаційними заходами відбуваються супутня психологічна корекція та соціальна адаптація всієї родини [2,13];

• етапність – послідовність застосування підібраних засобів та методів; застосування катамнестичного підходу, що заснований на багаторазовому етапному зборі інформації про порушені структури, функції, активність та участь, включаючи методи клінічної діагностики, інструментальні методи та визначення ефективності впроваджених терапевтично-реабілітаційних дій;

• сімейноцентрованість – на основі свідомості та партнерства залучає в процес відновного лікування батьків та є суттєвим важелем у позитивній реалізації програми терапії та реабілітації;

• командність та міждисциплінарність – робота мультидисциплінарної команди характеризувалася структурованою співпрацею всіх учасників реабілітаційного процесу, побудовою та реалізацією індивідуалізованих планів втручань, спрямованих на досягнення мети. До команди входили: лікар-неонатолог або невролог, фізичний терапевт, ерготерапевт, сестра медична, за потреби – терапевт мовлення та психолог. Мультидисциплінарний підхід сприяв оптимізації реабілітаційного процесу на всіх рівнях МКФ – функціонування, активність та участь.

Розроблену програму характеризував комплексний концептуальний підхід до надання реабілітаційних послуг (табл. 1)

Методичною основою концептуального підходу до реалізації комплексної програми фізичної терапії є визначення її базового і варіативного компонентів (табл. 2).

Базовий компонент – це комплекс заходів спрямованих на усунення порушень, притаманних всім немовлятам з ГІЕ, шляхом якнайшвидшої адаптації організму дитини до існування поза утробою матері, стимуляцію всіх фізіологічних механізмів для стабілізації роботи усіх систем організму.

Для забезпечення цих цілей було підібрано методи, що забезпечують позитивний вплив на нервово-м'язову систему залежно від фізіологічної вікової відповідності рухових функцій та фізичного розвитку. Цей компонент представлений такими методами: позиціонування; стимуляція моторно-рефлекторних навичок; формування сенсорного сприйняття; Кенгуру; навчання батьків

трансферингу дитини. Ці методи застосовувалися для стимуляції відновлення структур та функцій, сприяння виникненню або своєчасному згасанню рефлексів і появі захисних реакцій, реакцій випрямлення і рівноваги, формування та вдосконалення відповідних віку рухових навичок, що є запорукою нормального психомоторного розвитку дитини, стимуляції адаптаційних механізмів; поліпшення гемодинаміки та обмінних процесів.

Варіативний компонент враховує індивідуальні особливості дітей, такі як вроджені патології, супутні захворювання, порушення структур та функцій, активності та участі і визначає готовність дитини з ГІЕ до початку реабілітаційних заходів. Цей компонент представлений респіраторною фізичною терапією (ФТ); вправами для окорухових м'язів при виявленні порушень зору, косоокості, уражень судин очного дна; вправами та методиками для терапії вроджених та/або набутих патологій опорно-рухового апарату (ОРА); масажем; ерготерапевтичними провадженнями; заняттями з терапевтом з мовлення.

Реалізація розробленої програми ФТ відбувалася в рамках двох етапів надання реабілітаційних послуг для дітей з ГІЕ — гострого та підгострого, що відповідали певному психомоторному стану дитини та певним віковим періодам.

Гострий етап реабілітації починався від народження у відділенні реанімації новонароджених, продовжувався у відділенні «Гострої дитячої реабілітації» і тривав до виписки дитини з медичної установи. Тривалість етапу — від 14 до 60 днів.

Цей етап характеризувався патологічним станом дитини, що визначався порушеннями проявів постуральних рефлексів, рухових функцій, м'язового тонусу, свідомості, дихання, ковтання, які можуть спричинити або спричинили розлад психомоторної функцій та інші функціональні розлади, а також активності та участі. Цей етап характеризувався режимом інтенсивної терапії та реабілітації, вираженим безперервністю проведення всіх медичних, фізичних, ерготерапевтичних та інших необхідних заходів.

SMART-цілі гострого етапу реабілітації на рівні структур, функцій, активності та участі: адаптація дитини до умов зовнішнього середовища; зменшення постреанімаційних ускладнень, покращення дихання, сприяння формуванню та закріпленню тонічних рефлексів, нормотонічних м'язових реакцій та рухових функцій згідно з віковими особливостями розвитку дитини та з урахуванням ступеня ГІЕ; перехід на рівень транзиторних порушень структур та функцій, активності та участі.

Фізіотерапевтичні засоби, що застосовувалися на гострому етапі реабілітації представлено в таблиці 3.

Підгострий етап реабілітації починався з моменту виписки дитини зі стаціонару та проводився в домашніх та/або амбулаторних умовах.

ТАБЛИЦЯ 2 — **Компоненти розробленої програми фізичної терапії дітей із гіпоксично-ішемічною енцефалопатією**

Складові ФТ-програми	
Базові компоненти	
Позиціонування	Поводження в інкубаторі; хендлінгові пози; коригувальні пози
Стимуляція моторно-рефлекторних навичок протягом періодів розвитку дитини	ПНФ; метод «Суглобова гра»; вправи та стимуляційні техніки для нормалізації та розвитку рефлексів; методика Tummy Time
Формування сенсорного сприйняття	Емоційного, зорового, тактильного, мімічного
Метод Кенгуру	
Трансферинг дитини	
Варіативні компоненти	
Респіраторна фізіотерапія	Техніка контролю дихання з акцентом на видиху з використанням вібраційних вправ; техніка контролю дихання з акцентом на видиху з використанням дренажних вправ; аутогенний дренаж; техніка стиска-нння легень; дихальні вправи в комбінації з активними динамічними вправами; респіраторний хендлінг; реф-лекторно-стимулюючі дихальні вправи або контактна стимулююча РФТ (рефлекторно-змінене дихання, нейрофізіологічна фасилітація дихання, тактильна та пропріоцептивна стимуляція)
Вправи для профілактики зниження гостроти зору, обмеження поля зору та профілактики косоокості	Вправи для окорухових м'язів
Вправи та методики для терапії вроджених та/або набутих патологій опорно-рухового апарату	Залежно від функціонального стану, діагнозу та супутньої патології, рівня активності та участі
Заняття з терапевтом з мовлення	
Заняття з ерготерапевтом	

ТАБЛИЦЯ 3 — **Програма фізичної терапії дітей з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією на етапі гострої реабілітації**

Компоненти програми	Час однієї процедури	Кількість процедур у курсі	Періодичність
Базовий			
Позиціювання	Протягом дня	Індивідуально залежно від кількості днів знаходження в стаціонарі	Необмежено
Метод ПНФ	10–15 хв	Індивідуально залежно від кількості днів знаходження в стаціонарі	Щоденно або через день
Метод «Суглобова гра»	5–7 хв	Індивідуально залежно від кількості днів знаходження в стаціонарі	Щоденно або через день
Вправи та стимуляційні техніки для розвитку та нормалізації рефлексів та психомоторних функцій	10–15 хв	Індивідуально залежно від кількості днів знаходження в стаціонарі	Щоденно
Формування сенсорного сприйняття	Індивідуально	Індивідуально залежно від кількості днів знаходження в стаціонарі	Щоденно
Метод Кенгуру	Індивідуально	Необмежено	Необмежено
Навчання батьків трансферингу дитини	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок
Варіативний			
Респіраторна ФТ	Індивідуально	До зняття діагнозу	Щоденно
Ерготерапевтичні заходи	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок

ТАБЛИЦЯ 4 — **Програма фізичної терапії дітей з з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією на етапі підгострої реабілітації**

Компоненти програми	Час однієї процедури	Кількість процедур на курс	Періодичність
Базовий			
Метод ПНФ	10–15 хв	Індивідуально	Щоденно або через день
Вправи та стимуляційні техніки для розвитку і нормалізації рефлексів та психомоторних функцій	15–25 хв	2–3 рази на день	Щоденно
Формування сенсорного сприйняття	Необмежено	Необмежено	Щоденно
Метод Кенгуру	Необмежено	Необмежено	Необмежено
Варіативний			
Респіраторна ФТ	7–10 хв	До зняття діагнозу	Щоденно
Вправи та методики для терапії вроджених та/або набутих патологій опорно-рухового апарату	15–25 хв	До зняття діагнозу	Щоденно
Вправи для профілактики зниження гостроти зору, обмеження поля зору та профілактики косоокості	10–15 хв	До зняття діагнозу	Щоденно
Ерготерапевтичні заходи	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок
Заняття з терапевтом з мовлення	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок	До отримання необхідних навичок

Критерієм переходу на підгострий етап реабілітації були дані клінічних та інструментальних досліджень, що оцінювалися лікарем-неонатологом або неврологом. З погляду фізичної терапії, критерієм переходу на підгострий етап були набрані 48 балів і більше за шкалою INFANIB.

Тривалість етапу була досить індивідуальною (від трьох до шести місяців) та з фізіотерапевтичної точки зору критерієм виходу з підгострого етапу слугували 66 і більше балів за шкалою INFANIB.

Підгострий етап характеризувався стабілізацією основних функціональних систем та розвитком транзиторних станів — нестійких, незначних і несистемних порушень рухових функцій дитини, що залежать від її конституційного і фізіологічного стану, на які впливають фактори, що формують психомоторні функції [6].

На цьому етапі фізіотерапевтичні втручання мали системний характер та відбувались одиндва рази на місяць у відділенні реабілітації та в проміжку між ними характеризувались самостійною роботою батьків з дитиною.

SMART-цілі підгострого етапу реабілітації на рівні структур, функцій, активності та участі: закріплення тонічних рефлексів та/або перехід від тонічних до установчих рефлексів, подальший розвиток рухових функцій, формування та розвиток сенсорного сприйняття згідно з віковими нормами, розвиток комунікативних навичок, вихід з транзиторного рівня порушень структури та функцій, активності та участі і поступовий перехід до стану фізіологічної та вікової норми.

Фізіотерапевтичні засоби, що застосовувалися на підгострому етапі реабілітації, представлено в таблиці 4.

З батьками всіх дітей на кожному етапі проводилися регулярні педагогічні бесіди, заняття з навчання самостійного застосування деяких засобів фізичної терапії в домашніх умовах, а також обговорення поведінки, фізичного та психоемоційного стану дитини.

Висновки. Розроблена індивідуальна програма ранньої реабілітації з комплексом методів та підходів залежно від функціонального стану, активності та участі, потреб дитини та її можливостей має дати значний позитивний результат зі становлення моторних і сенсорних навичок дитини (запобігання розвитку госпіталізації) та профілактики їх згасання.

Перспективи подальших досліджень пов'язані із визначенням ефективності розробленої програми фізичної терапії дітей з ГІЕ.

Література

1. Алімова ЮА, Гордієнко ІВ. Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків: упровадження в роботу [International Classification of Functioning, Disability and Health of Children and Adolescents: Implementation in practice]. НЕЙРОNEWS.2017; 6 (90):37–40.

2. Василенко ЕВ. Основные направления физической реабилитации недоношенных детей с перинатальными поражениями нервной системы [Main directions of physical rehabilitation of premature infants with perinatal lesions of the nervous system]. Вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.2015; (18). 275 с.

3. Смик М, Тимрук-Скоропад К. Обґрунтування ефективності засобів фізичної реабілітації для новонароджених з неонатальною асфіксією легкого ступеня [Substantiation of the effectiveness of physical rehabilitation for newborns with mild neonatal asphyxia]. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2016;1(23):69-77.

4. Angeli JM, Schwab SM, Huijs L, Sheehan A, Harpster K. ICF-inspired goal-setting in developmental rehabilitation: an innovative framework for pediatric therapists. Physiotherapy theory and practice. 2021;2;37(11):1167-76.

5. Early Impact. 12 Differences between Gross Motor and Fine Motor Skills. 2022. Available from: https://earlyimpactlearning.com/12-differences-between-fine-and-gross-motor-skills.

6. Gunn AJ, Thoresen M. Neonatal encephalopathy and hypoxic–ischemic encephalopathy. Handbook of Clinical Neurology. 1st ed. Elsevier B.V. 2019; 162: 217-237.

7. King G, Williams L, Hahn Goldberg S. Family□oriented services in pediatric rehabilitation: A scoping review and framework to promote parent and family wellness. Child: care, health and development. 2017 May;43(3):334-47.

8. Morgan C. et al. Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years with or at High Risk of Cerebral Palsy: International Clinical Practice Guideline Based on Systematic Reviews. JAMA Pediatr. 2021;175 (8):846-858.

9. Piscitelli D, Ferrarello F, Ugolini A et al. Measurement properties of the Gross Motor Function Classification System, Gross Motor Function Classification System-Expanded & Revised, Manual Ability Classification System, and Communication Function Classification System in cerebral palsy: a systematic review with meta-analysis. Dev. Med. Child. Neurol. 2021; 63 (11): 1251-1261.

10. Preede L, Soberg HL, Dalen H, et al. Rehabilitation Goals and Effects of Goal Achievement on Outcome Following an Adapted Physical Activity-Based Rehabilitation Intervention. Patient Prefer Adherence.2021;Jul 9:1545-1555. doi: 10.2147/PPA.S311966.

11. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. Rauch A, Cieza A, Stucki G. Eur Journal Phys Rehabil Med. 2008 Sep;44(3):329-342.

12. Rasmussen LA, Cascio MA, Ferrand A, Shevell M, Racine E. The complexity of physicians' understanding and management of prognostic uncertainty in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy. Journal Perinatol. 2019 [cited 2022 Jun 29];39 (2):278-85. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30568164/.

13. Shellhaas RA, Kushwaha JS, Plegue MA, Selewski DT, Barks JDE. An Evaluation of Cerebral and Systemic Predictors of 18-Month Outcomes for Neonates With Hypoxic Ischemic Encephalopathy. J Child Neurol. 2015 [cited 2022 Jun 28]; 30 (11): 1526–31. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25724376/.

14. Schiariti V, Masse L. Identifying relevant areas of functioning in children and youth with Cerebral Palsy using the ICF-CY coding system: From whose perspective? Pediatric neurology.2014;18 (5):609-617.

15. World Health Organisation. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Available from: https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health (accessed 29/12/2022).

Alonavlad1996@gmail.com

Надійшла 08.03.2024